

*Läkelaitos ja julkisuus 5  
Lääkevalvonnan tavoitteet  
eläinlääkinnässä 6 Hoito-  
myöntyvyys lasten lääkehoi-  
dossa 8 Mitä Pharmaca Fen-  
nicasta on löydettävissä? 13  
Selekoksibi 16 Reboksetiini  
17 Oraalisista kefalosporii-  
neista ilmoitetut haittavai-  
kutukset vähenevät 18 Eri-  
tyisluvista ja määräaikaisista  
erityisluvista 19 Vaikuttavat  
aineet rohdosvalmisteissa 24  
Magneettitutkimukset ja nii-  
den turvallisuus 26 Kaikuja  
neljännestä kansainvälisestä  
sairaalainfektiokonferenssis-  
ta 28 Promatsiinin (Sparine)  
määräämiseen varovaisuutta  
29 Medicines on Internet -  
NLN julkaisu 29 Rokottei-  
den ja verestä peräisin ole-  
vien lääkevalmisteiden erä-  
kohtainen valvonta 30 Läke-  
medelsverket och offentlig-*



## S a m m a n d r a g

### Ledare

- Hannes Wahlroos ..... 31 Läkemedelsverket och offentligheten
- Jaana Husu-Kallio ..... 32 Läkemedelsövervakningens mål inom veterinärmedicinen
- Heidi Hedström | Kalle Hoppu ..... 34 Följsamhet för vård i läkemedelsbehandling av barn

### Om biverkningar

- Erkki Palva ..... 36 Färre biverkningsanmälningar om orala cefalosporiner

## S u m m a r y

### Editorial

- Hannes Wahlroos ..... 37 National Agency for Medicines and publicity
- Jaana Husu-Kallio ..... 38 The aims of drug control in veterinary medicine
- Heidi Hedström | Kalle Hoppu ..... 40 Medication compliance in pediatric practice

### ADR News

- Erkki Palva ..... 42 Less reports on adverse reactions of oral cephalosporins
- 43 Lääkelaitoksen päätöksiä

*Lehden artikkelien otsikot löytyvät aiheittain ryhmiteltynä Lääkelaitoksen kotisivulta [www.nam.fi](http://www.nam.fi) kohdassa Julkaisut – TABU Index. Hakemistossa ovat mukana artikkelit ensimmäisestä numerosta (1.93) lähtien. Viimeisimmät numerot löytyvät kotisivuilta pdf-muodossa.*

## Läkemedelsverket och offentligheten

Då och då stöter vi på Läkemedelsverket på situationen att yrkesfolk inom läkemedelssektorn – för att inte tala om vanliga konsumenter – inte känner till Läkemedelsverket. Vårt verk kan förväxlas med någon pensionsanstalt, den för tio år sedan nedlagda medicinalstyrelsen eller till och med en läkemedelsföretag.

Hälsovårdspersonal och medierna kan också undra över att Läkemedelsverket inte uppträder aktivt i offentligheten trots att det nästan dagligen finns artiklar i tidningarna om revolutionerande läkemedel eller deras biverkningar.

Oftast verkar det som om offentligheten och Läkemedelsverket förenades under negativa förtecken: ett läkemedel dras in från marknaden eller marknadsföringen förbjuds, ett läkemedelspreparat eller en naturprodukt medför allvarliga skador, en ”revolutionerande” läkemedelsinnovation beviljas inte försäljningstillstånd, en medicinteknisk produkt ger upphov till allvarliga risksituationer, apoteken har blivit förbjudna att erbjuda diagnostisk service eller import av läkemedel skaffade över Internet har stoppats. Dessa erfarenheter väcker tankar om Läkemedelsverkets image och i en vidare synvinkel om verkets mål och medel i medierna.

Varje organisations image bestäms utifrån dess egen aktivitet och strävan, mediernas intresse och tendenser samt karaktären av organisationens verksamhet. För Läkemedelsverket är verksamhetens grundläggande natur jämte den information som stöder den avgörande faktorer. Ramarna bestäms av offentlighetslagstiftningen och de anvisningar för informationen som har utfärdats av statsförvaltningens.

Det är Läkemedelsverkets uppgift att upprätthålla och främja säkerheten hos läkemedel, medicintekniska produkter samt blodpreparat. Med tanke på denna uppgift är det nödvändigt att man kan lita på den information som verket förmedlar till offentligheten. Man har inte velat äventera trovärdigheten och pålitligheten genom att snickra utlåtanden och pressmeddelanden eller automatisk respons på åsikter som framförs. Att uppträda och synas i offentligheten är således inte ett självändamål eller en prioritering för Läkemedelsverket. Om

Läkemedelsverket vill gå aktivt ut i offentligheten måste det finnas starka argument som stöder den egentliga uppgiften. Trots det strävar Läkemedelsverket efter ett så bra mediasamarbete som möjligt, vilket betyder att det ofördröjligen tillfredsställer alla informationsbehov hos medierna i så stor omfattning som datasekretessen medger.

Praktiken har visat att Läkemedelsverket inte har svårigheter med att få publicitet för det som det vill lyfta fram. Inte heller kontakter som tagits av representanter för medierna har vållat större problem. Under den första tredjedelen av år 2000 fanns det över 150 ”träffar” Läkemedelsverket i tidningar och elektroniska medier. Trots det torde allmänheten inte känna till Läkemedelsverket särskilt bra.

Läkemedelsverkets uppgifter handhas i praktiken nästan helt i form av tillstånds- o.a. övervakning och handledning av läkemedels- o.a. företag jämte information som riktas till hälsovårdspersonal. Konsumenten kan i själva verket inte veta så mycket om detta. Inte ens yrkespersonalen inom hälsovården – kanske med undantag för de nyaste generationerna av studerande är särskilt insatt i myndigheternas övervakningsuppgifter. Det är troligen viktigast för dem att övervakningen fungerar och att man i Finland kan lita på hälsovårdsprodukternas effektivitet, säkerhet och kvalitet.

Om Läkemedelsverket konstaterar att verket måste synas betydligt mer i medierna för att kunna främja sina uppgifter så måste det satsa mycket mer på samarbetet med medierna. Samtidigt måste det då acceptera alla spelregler av publiciteten, inte minst att det inte skulle vara Läkemedelsverket som väljer de ämnen som behandlas i medierna.

Men i informationssamhället är medierna en viktig informationsförmedlare och opinionsbildare för den enskilda konsumenten när det handlar om användning av läkemedel. Därför ska Läkemedelsverket, den instans som främjar en riktig och säker användning av läkemedel, se till att dess bakgrundskunskaper och expertinsatser kommer den offentliga diskussionen till godo.

# Sammandrag

Jaana Husu-Kallio

AVDELNINGSCHEF

Veterinär- och livsmedelsavdelning

Jord- och skogsbruksministeriet

## Läkemedelsövervakningens mål inom veterinärmedicinen

*Jord- och skogsbruksministeriet har tre huvudmål i läkemedelsövervakningen för veterinärmedicinen. Det viktigaste målet är att garantera att de livsmedel av djur är fria från för människan skadliga rester av läkemedel och andra främmande substanser. Ett lika viktigt mål är att läkemedel för djur används kontrollerat och i enlighet med reglerna. Dessutom har avdelningen som långsiktigt mål att förebygga en ökad antibiotikaresistens hos bakterier.*

Om användningen av läkemedel i veterinärmedicinen stadgas i läkemedelslagen, lagen om medicinsk behandling av djur samt lagen om utövning av veterinäryrket. Avsikten med läkemedelslagen är att upprätthålla och främja säkerheten hos läkemedel och i deras användning, samt att garantera deras ändamålsenliga tillverkning och tillgänglighet i landet. Läkemedelsverket övervakar att stadgandena i enlighet med läkemedelslagen efterföljs. Avsikten med lagen om medicinsk behandling av djur är att förebygga och minska de skador som medicinsk behandling av djur medför för människor, djur och miljö. Den högsta ledningen då det gäller övervakningen av denna lag tillkommer jord- och skogsbruksministeriet. Inom länen reglerar och övervakar länsstyrelserna enligt ministeriets instruktioner att lagen och dess stadganden efterföljs. I övervakningsuppgifterna kan länsstyrelserna som hjälp använda veterinärer som länsstyrelserna utnämner för ändamålet. Enligt lagen om utövning av veterinäryrket har personer som utövar veterinäryrket rätt att för veterinärt eller veterinärvetenskapligt ändamål ordinera läkemedel från apotek. Jord- och skogsbruksministeriets veterinär- och livsmedelsavdelning ger nog-

grannare föreskrifter om ordinerings av läkemedel och övervakar att dessa regler efterföljs.

### Övervakning av rester i livsmedel

Den internationella livsmedelshandeln har lyft fram behovet av övervakning av rester i animala livsmedel. Kulturskillnader mellan olika länder och världsdelar återspeglas också i djuruppfödningens metoder. Under den senaste tiden har livlig diskussion förts framförallt om nötkött och mjölk som har producerats med hjälp av hormoner och andra tillväxtfrämjande ämnen. Europeiska unionen har förbjudit användningen av dessa ämnen i djuruppfödningen och kräver också att importerade livsmedel skall vara rena i denna bemärkelse. En förutsättning för unionens krav är att den egna produktionens renhet kan bevisas genom en fungerande och systematisk övervakning av främmande substanser. Europeiska unionens normer för övervakningen av främmande substanser fungerar som intern standard inom unionen för livsmedelshandeln mellan medlemsstaterna och ställer även krav på tredje länder som exporterar livsmedel till unionens område.

Övervakningen av främmande substanser är också av stor betydelse i den finska kvalitetsstrategin för livsmedel. På den globala livsmedelsmarknaden kan Finland inte konkurrera med produktionsvolymerna, Finlands livsmedelsproduktion har i stället kvalitet och renhet som trumfkort. Den finska övervakningen av främmande substanser bygger på Europeiska unionens lagstiftning och för dess nationella tillämpning svarar Jord- och skogsbruksministeriets veterinär- och livsmedelsavdelning för de levande djurens del, och Anstalten för veterinärmedicin och livsmedel då det gäller livsmedel av djur. Läkemedelsrester och andra främmande substanser, t.ex. miljökontaminanter, övervakas i levande djur där de uppföds och i livsmedel av djur i slakterier, mejerier, äggpackerier och fiskrenserier. I proven från levande djur undersöks rester efter förbudna tillväxtfrämjande ämnen. I proverna från livsmedel undersöks dessutom rester efter läkemedel som är tillåtna för behandling av djur samt andra främmande substanser. Den nationella övervakningen av främmande substanser genomförs genom stickprov enligt en årsvis plan och på basis av misstanke efter behov.

För att trygga hälsan hos konsu-



menter måste man vetenskapligt utvärdera säkerheten hos alla läkemedel som används för produktionsdjur, då dessa förekommer som rester. Som produktionsdjur räknas nötkreatur, svin, får, getter, renar, fjäderfä, hästar och andra hovdjur samt sådana naturligt förekommande däggdjur, fåglar, kräldjur, groddjur och sniglar som uppföds för användning som livsmedel, odlade fiskar och andra vattendjur samt bin som används för honungproduktion. På basis av den vetenskapliga utvärderingen kan för läkemedel vid behov fastställas en karenstid. Med karenstid avses den tid efter att läkemedlet sist har administrerats, under vilken slaktat kött eller producerad mjölk, honung eller ägg inte får användas som livsmedel. På basis av utvärderingen kan också rester av läkemedlet konstateras innebära en så grav hälsorisk för konsumenter som förtär livsmedlen, att någon minsta tillåten resthalt i livsmedel inte kan definieras. Sådana läkemedel får inte användas för produktionsdjur.

## Antibiotikaresistens

Ökningen i antibiotikaresistenta bakterier anses vara ett gravt hot mot människans hälsa. Den viktigaste orsaken till den ökande resistensen är den ökande användningen av antibiotika, både för läkemedelsbehandling av människor och djur, och som tillsatsämne i djurfoder. Användningen av antibiotiska tillsatsämnen i foder upphörde i Finland hösten 1999. Jord- och skogsbruksministeriet har därför satsat på för-

bättringar i djurens skötsel förhållanden, utfordring och hygien, så att den nya situationen inte skall leda till att djuren insjuknar och måste medicineras med antibiotika. Ofta används samma antibiotika i behandlingen av djur som i behandlingen av människor, vilket förstärker utvecklingen av resistens för dessa läkemedel. Som särskilt problematisk ser man massmedicineringen av djur med bredspektrumantibiotika, blandade i fodret. Man vet att resistenta bakterier inte bara överförs från en människa till en annan, utan även från djur till människor, genom direkt kontakt, genom livsmedel av djur och genom miljöns förmedling. Resistens som förmedlas av livsmedel respekterar inte landsgränser vilket betyder att internationellt samarbete är av största vikt för att bekämpa och övervaka resistensen. I det nationella arbetet för att förebygga resistens har jord- och skogsbruksministeriet tagit en aktiv roll som handledare i en kontrollerad mikrobiologisk användning som så lite som möjligt ökar resistensen och som övervakare inom veterinärmedicinen.

## Till förebyggande hälsovård

Förändringarna inom lantbruket ger även upphov till nya utmaningar för övervakningen av läkemedel för djur. I framtiden antar man att endast lantbruk som är större än de nuvarande kommer att ha ekonomiska förutsättningar för fortsatt djurproduktion. I veterinärmedicinen och läkemedelsvården kommer man att övergå från traditionell

sjukvård av individen till förebyggande hälsovård på boskaps- eller gårdsnivå. Jord- och skogsbruksministeriets veterinär- och livsmedelsavdelning satsar kraftigt på att utveckla hälsovården för djur. Gårdar som ingår hälsovårdsavtal får en egen veterinär till vars uppgifter hör att övervaka användningen av läkemedel på gården. Åtgärderna för att förebygga sjukdomar kommer att få en mycket viktigare roll i arbetet för djurens hälsa. I Finland vaccineras produktionsdjur endast i ringa grad, eftersom många av de djursjukdomar som är vanliga i resten av världen inte har förekommit hos oss. Många av de vacciner som används i det övriga Europa är förbjudna i Finland, på grund av att vårt land saknar dessa sjukdomar och på grund av de effektiva åtgärderna mot sjukdomarna.

Finlands isolering före anslutningen till Europeiska unionen har besparat landet dels från många djursjukdomar, dels från många icke önskvärda drag i medicineringen av djur. Hotbilder utgör läkemedels-smugglingen och svartabörshandeln med förbjudna läkemedel, vilka skulle medföra svårigheter för övervakningen av såväl livsmedels renhet som djursjukdomar. Veterinär- och livsmedelsavdelningen försöker aktivt ingripa i lagstridigheter och andra oegentligheter med läkemedel, genom såväl rådgivning och utbildning som genom övervakning. För att garantera en kontrollerad användning av djurläkemedel krävs samarbete mellan olika myndigheter, industri och djurägare.

# Sammandrag

Heidi Hedström

MED. LIC.

Institutionen för klinisk medicin, pediatrika avdelningen HU

Kalle Hoppu

DOCENT, SPECIALIST, MEDLEM AV COMP

Giftinformationscentralen HUCS

## Följsamhet för vård i läkemedelsbehandling av barn

*Med följsamhet för vård (compliance) avses en egenskap hos den undersökta, som bildas av hans eller hennes vilja och förmåga att följa givna vårdanvisningar. Behandlingsföreskrifterna eller rekommendationerna kan gälla läkemedelsbehandling, uppföljning eller patientens levnadsvanor.*

God följsamhet innebär att patienten följer vårdanvisningarna, dålig följsamhet att han eller hon avviker från dem.

Beroende på definitionen av följsamhet för vård har god följsamhet i olika undersökningar varierat mellan 5 och 90 %. Följsamheten i läkemedelsbehandling av långvariga sjukdomar hos vuxna är god hos 1/3 av patienterna, dålig hos en 1/3, medan resten ligger någonstans däremellan. Sannolikast är det att läkemedelsbehandlingen inte sköts då sjukdomen är symtomfri och det är svårt att skaffa och inta läkemedlen. Att sjukdomen är svår och symptomen konkreta förutspår inte god följsamhet för vården.

Om läkemedelsbehandlingen misslyckas på grund av dålig följsamhet kan detta ha såväl ekonomiska följder som följder för behandlingen (Tabell). Att nå en god följsamhet är särskilt viktigt i fråga om de sjukdomar som obehandlade förorsakar grav risk för hälsan.

Det har dokumenterats att läkare även skriver ut onödiga läkemedel för sina patienter, varvid en dålig följsamhet är förnuftig. Förut räckte antibiotikakurer i samband med akuta infektioner i 10 dagar, med dosering 4 gånger dagligen. I praktiken var följsamheten sällan 100 %,

men en kur på 5–7 dagar med tillräckligt hög upprätthållen läkemedelshalt räckte som behandling av infektionen, varvid en följsamhet på 100 % hade varit onödig. Numera har man i allt högre grad övergått till kortare antibiotikakurer och gläsare dosering. Det finns även mikrobälkemedel som vid behandlingen av vissa infektioner kan användas som engångsdos, antingen peroralt eller intramuskulärt. Antingen får patienten sitt läkemedel eller så inte, följsamheten är antingen 0 eller 100 %.

### Särskilda faktorer som påverkar barns följsamhet för vård

Barns följsamhet påverkas av andra faktorer än vuxnas. Ansvaret för barnets läkemedelsbehandling ligger hos vårdnadshavaren. Då barnet växer överförs ansvaret i allt högre grad på barnet eller ungdomen själv.

I allmänhet förhåller sig föräldrarna till läkemedelsbehandling för sina barn på samma sätt som till läkemedelsbehandling för sig själva. Då föräldrarna tillfrågas om orsakerna till att läkemedelsbehandling för barnen har misslyckats är de vanligaste svaren: glömt att ge läkemedlet, avbruten medicinering då symtomen försvunnit, missförstådda instruktioner, barnets motstånd, läkemedlets bi-

verkningar, antagen effektlöshet hos läkemedlet.

### Barnets ålder och utveckling

Barnets ålder har betydelse för följsamheten. Det svaga smaksinnet och sugreflexen hos barn i diålder gör det enklare att ge läkemedel i vätskeform. Svårigheter med att ge läkemedlen förekommer i vissa utvecklingskedan, t.ex. i trotsåldern vid 2–3 år.

Ett barn i skolåldern har förmågan att förstå läkemedelsbehandlingens nödvändighet och följsamheten är i regel god i denna åldersgrupp. T.ex. i fråga om barn som lider av cancer är följsamheten bäst bland 9,5-åringar och sämst bland 17,4-åringar.

Barn i puberteten har ett behov av att bli självständiga och vill därför sköta sina egna affärer, även sin egen läkemedelsbehandling. Pubertetsbarnens behov att vara lika som sina jämnåriga passar illa ihop med de begränsningar som kronisk sjukdom (t.ex. diabetes eller epilepsi) och behandlingen av dessa medför. Den unga sköter inte sin medicinering och förnekar kanske hela sjukdomen, varvid följsamheten försämras.

## Barnets sjukdom

Ju kraftigare symtom sjukdomen har och ju kortvarigare den är desto bättre är följsamheten. Läkemedelsbehandlingen lyckas bättre om familjen sedan tidigare är bekant med sjukdomen, t.ex. en akut mellanöreinflammation. Följsamheten försämras dock efter att symtomen upphör och en stor del av de antibiotikakurer som ordinerar för infektioner hos barn avbryts i förtid. Föräldrarna måste förstå behandlingens positiva effekter och riskerna med att inte sköta behandlingen och de måste få information om läkemedlets eventuella biverkningar.

En allvarlig sjukdom förutsätter inte nödvändigtvis god följsamhet. Korsch et al. undersökte följsamheten för immunosuppressiv läkemedelsbehandling för 152 barn som hade genomgått njurtransplantation. 14 barn (9,2 %) avbröt läkemedelsbehandlingen, 13 av dessa var i puberteten. Sex av barnen förlorade sitt transplantat och hos åtta utvecklades njurinsufficiens.

## Läkare-patientrelationen

Den viktigaste faktorn som påverkar följsamheten är att patienten och hans eller hennes föräldrar förstår vad läkaren menar, det vill säga varför och vilka läkemedel skall tas. Behandlingen lyckas bäst om barnet behandlas av en läkare som familjen känner. En läkare som har en varm och omsorgsinriktad inställning och som tar patienten på allvar vinner patientens förtroende.

Då patienterna tror på läkaren och förstår honom eller henne följer de också de givna behandlingsanvisningarna. Läkaren måste å sin sida kunna bedöma föräldrarnas förmåga att ta emot information. Föräldrar till ett barn som plötsligt har insjuknat kan oberoende av utbildning ha en mycket begränsad förmåga att förstå eller senare minnas de råd läkaren har gett dem.

## Läkemedlen

Läkaren måste välja ett läkemedel som passar barnpatienten i fråga och lyssna på familjens egna erfarenheter och önskemål. Läkemedlets form eller smak kan vara avgörande för en lyckad dosering. Vid dose-

*Tabell. Exempel på problem förorsakade av misslyckad behandling på grund av dålig följsamhet*

- ◆ *Det väntade behandlingsresultatet nås inte.*
- ◆ *Läkemedlets effekt uppskattas fel.*
- ◆ *För den enskilda patienten kan dålig följsamhet leda till onödiga undersökningar, extra behandling, högre läkemedelsdoser eller flera läkemedel.*
- ◆ *Relationen patient-läkare skadas: patienten är missnöjd med sin behandling och behandlingens kvalitet försämras.*
- ◆ *Tid och pengar går åt.*
- ◆ *Patienten kan tvingas till anstaltsvård trots att det ursprungligen kunde ha räckt med öppenvård.*
- ◆ *Farliga oanvända läkemedel ansamlas i små barns hem.*
- ◆ *Felanvändning av mikrobiäläkemedel, särskilt avbrutna läkemedelsbehandlingar, kan leda till att resistenta mikrobiopopulationer uppstår.*

ringen av läkemedelsmixtur borde man använda mycket exakta mått, t.ex. sprutor eller måttskedar, inte vanliga hushållsskedar. Det har konstaterats att föräldrar som använder spruta doserar sitt barns antibiotikamixtur mycket exaktare än föräldrar som använder andra doseringsmetoder.

Administrering av läkemedlet genom injektion erbjuder samma fördelar som rektal administrering, nackdelen är den smärta injektionen medför. Särskilt borde upprepade injektioner undvikas för barn. Enligt en undersökning föredrar föräldrar dock engångsdosering av antibiotika genom injektion framom oral dosering. Biverkningar av läkemedlet sänker följsamheten och frånvaron av biverkningar förbättrar följsamheten, särskilt om det finns dåliga tidigare erfarenheter av biverkningar.

Läkemedlets pris är ofta avgörande för föräldrarna vid valet av läkemedel. Effektiva men alltför dyra läkemedel kan förbli oköpta, trots att det bland synonympreparaten finns ett alternativ som bättre passar plånboken. Närheten till apotek och öppettider som motsvarar behovet (ibland till och med mitt i natten) bidrar till en lyckad läkemedelsbehandling.

## Hur kan följsamheten för läkemedelsbehandling förbättras?

Läkaren måste försäkra sig om att patienten har förstått att läkemedelsbehandlingen är nödvändig, de gärna skriftliga behandlingsanvisningarna och läkemedlets eventuella

biverkningar. Läkemedelsdoseringen borde vara så enkel som möjligt: man skall eftersträva så lite mediciner och ett så litet antal preparat samt en så gles dosering som möjligt, och undvika doseringstidpunkter som är besvärliga för patienten.

Bland en del patientgrupper är en dålig följsamhet sannolikare än bland andra. Sådana grupper är unga och äldre patienter, ensamlevande patienter, patienter med en fientlig inställning till den medicinska vetenskapen eller till sin sjukdom samt patienter som har "anammade rollen som sjuklingar" och inte heller vill tillfriskna. Relationen mellan läkare och patient försämras om läkaren misstänker eller konstaterar dålig följsamhet hos patienten. Alltid då dålig följsamhet misstänks måste läkaren vara särskilt finkänslig och undvika att framföra kritik.

Då läkemedelsbehandlingen är ineffektiv på grund av att patienten inte är följsam för vården måste läkaren utreda varför patienten inte tar sitt ordinerade läkemedel. Är orsaken en verklig eller antagen biverkning av läkemedlet? Är det fråga om oavsiktlig glömska, likgiltighet eller, på grund av en dålig relation mellan läkare och patient, feluppfattade vårdanvisningar eller misstänksamhet mot den ordinerade läkemedelsbehandlingen?

Erkki Palva

FORSKNINGSDIREKTÖR

Enheten för läkemedelsinformation

Läkemedelsverket

## Färre biverkningsanmälningar om orala cefalosporiner

Att användningen av orala cefalosporiner av andra generationen ökade snabbt i början av förra decenniet syns tydligt i anmälningarna till biverkningsregistret. Under toppåren anmäldes mer än tjugo fall av cefaklorrelaterade urtikaria-artritreaktioner typ serumsjuka. Denna biverkning, som sällan påträffas i samband med flera andra betalaktamer, förekommer betydligt oftare vid cefaklor. En annan topp i biverkningsanmälningarna berodde på observation av *Cl. difficile* -diarré i samband med användning av cefuroximaxetil. Samtidigt inkom mycket få anmälningar gällande cefalosporiner av första generationen trots att försäljningen av dessa var ungefär lika stor (figurerna 1 och 2).

Diskussionen om val av mikrobäläkemedel och biverkningar av cefalosporiner av andra generationen ledde till minskad användning av cefuroximaxetil redan år 1993 och användningen av cefaklor började minska ett år senare. Mängden biverkningsanmälningar om cefuroximaxetil började sjunka vid samma tid, men i fråga om cefakloret kulminerade anmälningarna först år 1995 efter att försäljningen hade dalat redan från året innan. Den sena toppen kan troligen förklaras med att den uppmärksamhet som dessa urtikaria-artritreaktioner drog till sig ökade anmälningsbenägenheten. Det är av intresse att den ökande användningen av cefalexin, som ersätter cefalosporiner av andra generationen, inte har lett till någon nämnvärd ökning av biverkningsanmäl-

ningar. Konsumtionen av cefalosporiner av tredje generationen utgör bara 3 % av hela cefalosporinkonsumtionen.

Fig 1. Konsumtionen av cefalosporiner

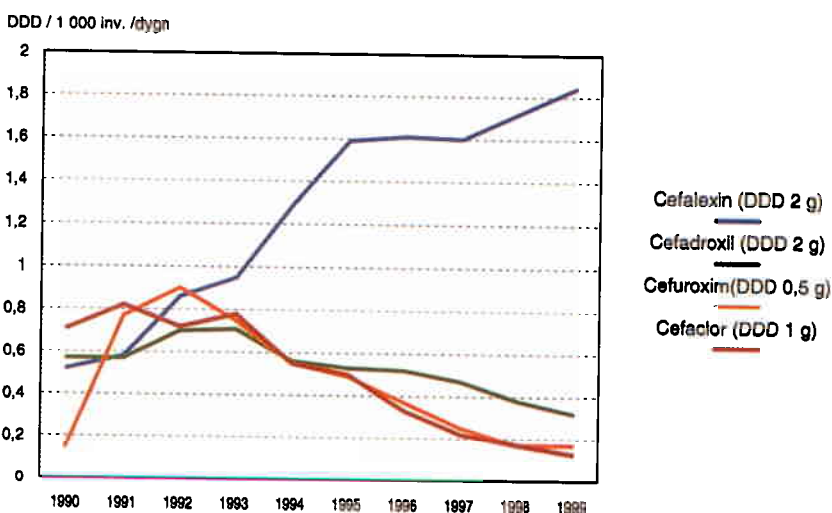


Fig 2. Biverkningsrapporter

